

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica
Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024

Nombre de la asignatura: logística y Cadenas de Suministro
Plan de Estudios: IIND-2010-227
Clave de la asignatura: INH-1020
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 1-3-4

1. Caracterización de la asignatura

La aportación de la asignatura al perfil profesional.- Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero industrial los conocimientos adquiridos, los cuales le ayudaran a resolver determinados problemas relacionados con la Logística y Cadenas de Suministro de diferentes equipos y procesos utilizados en la industria. Actualmente la logística es tratada con relevancia e importancia, que se da en las organizaciones como área específica para su tratamiento. A través del tiempo ha ido evolucionando permanentemente, hasta convertirse en una de las principales herramientas de aplicación.

La importancia de la asignatura.- Esta asignatura tiene el propósito de aportar al perfil del egresado de Ingeniería Industrial la capacidad de diseñar, implementar, administrar y mejorar productos, sistemas integrados de producción, abastecimiento y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios empleando tecnología de vanguardia. Esta asignatura permitirá insertar al alumno en el área de la planeación logística del sector productivo, por esta razón se puede considerar que la asignatura es de extrema importancia al ser considerada como aplicativa. Considerándose elemental por que capacita al futuro ingeniero para conocer, analizar, determinar y explicar la realidad en la logística y suministro de los procesos productivos en la Industria.

La importancia de la logística viene dada por la necesidad de mejorar el servicio a los clientes, mejorando la fase de mercadeo y transporte al menor costo posible, algunas de las actividades que puede derivarse de la gerencia logística en una empresa son las siguientes:

- Incremento de la productividad en líneas de producción
- Cadena de distribución para disminuir inventarios.
- Desarrollo de sistemas de información.

Estas mejoras en la organización traerán los siguientes beneficios.

- Incrementar la competitividad y mejorar la rentabilidad de las empresas
- Optimizar la gestión logística comercial nacional e internacional.

En qué consiste la asignatura.- El temario se ha organizado en seis unidades, agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en la primera unidad, para posteriormente en la tercera unidad se apliquen los conceptos abordados en la primera. Se abordan los métodos de sistemas de producción, administración de inventarios y administración de almacenes, como también el MRP, Justo a tiempo y además los algoritmos y lenguajes de programación, como los sistemas operativos, softwares administrativos e internet al comienzo del curso buscando una visión de conjunto de este campo de estudio. A lo largo del programa se recomienda vincular los conceptos presentados a través del estudio de casos. La segunda unidad se

inicia caracterizando las aplicaciones de las técnicas principales que existen para diseñar cadenas de suministros y la descripción de los recursos que los conforman. La idea es abordar reiteradamente los conceptos fundamentales hasta conseguir su comprensión. Se propone abordar los métodos de producción desde un punto de vista conceptual y práctico, partiendo de la identificación de cada uno de dichos métodos en la producción. Se describirán como organizar los materiales dentro de las bodegas como también las clasificaciones que hay en cada una de ellas, identificando cada una de las características que lo conforman tomando en consideración las principales técnicas para la selección de los medios de transporte, los trámites aduanales para la importación y exportación considerando la utilización de la logística y los sistemas ERP y cómo es que la tecnología ha influido en ello, buscando que se logre la configuración de una red de distribución.

Con qué otras asignaturas se relaciona.- Esta asignatura se relaciona con la materia de **Simulación** en la tercer unidad **tema** “Técnicas de transporte, uso de la Programación Lineal en donde se realiza la simulación de realizar un transporte al menor costo.

Competencia específica. Diseña y mejora sistemas integrados de producción, abastecimiento y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios para incrementar la competitividad de la cadena de suministro. Implementa y administra sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios empleando tecnología de vanguardia.

2. Intención Didáctica

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:

El temario se ha organizado en seis unidades, agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en la **primera unidad**, para posteriormente en la tercera unidad se apliquen los conceptos abordados en la primera. Se abordan los métodos de sistemas de producción, administración de inventarios y administración de almacenes, como también el MRP, Justo a tiempo y además los algoritmos y lenguajes de programación, como los sistemas operativos, software administrativo e internet al comienzo del curso buscando una visión de conjunto de este campo de estudio. A lo largo del programa se recomienda vincular los conceptos presentados a través del estudio de casos. **La segunda unidad** se inicia caracterizando las aplicaciones de las técnicas principales que existen para diseñar cadenas de suministros y la descripción de los recursos que los conforman. La idea es abordar reiteradamente los conceptos fundamentales hasta conseguir su comprensión. Se propone abordar los métodos de producción desde un punto de vista conceptual y práctico, partiendo de la identificación de cada uno de dichos métodos en la producción. Se describirán como organizar los materiales dentro de las bodegas como también las clasificaciones que hay en cada una de ellas, identificando cada una de las características que lo conforman tomando en consideración las principales técnicas para la selección de los medios de transporte, los trámites aduanales para la importación y exportación considerando la utilización de la logística y los sistemas ERP y cómo es que la tecnología ha influido en ello, buscando que se logre la configuración de una red de distribución.

La manera de abordar los contenidos.

Se propone abordar los métodos de producción desde un punto de vista conceptual y práctico, partiendo de la identificación de cada uno de dichos métodos en la producción. Se describirán como organizar los materiales dentro de las bodegas como también las clasificaciones que hay en cada una de ellas, identificando cada una de las características que lo conforman tomando en consideración las principales técnicas para la selección de los medios de transporte, los trámites aduanales para la importación y exportación considerando la utilización de la logística y los sistemas ERP y cómo es que la tecnología ha influido en ello, buscando que se logre la configuración de una red de distribución. La manera de abordar los contenidos. Se requiere que el facilitador demuestre las competencias, conocimientos, dominio y experiencia de los diferentes tipos

de automatización tratados en la asignatura, para poder crear escenarios de aprendizaje significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el educando.

El enfoque con que deben ser tratados. El enfoque sugerido para la asignatura requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo y aprendizaje para la comprensión, identificación, experimentación y manejo de procesos.

La extensión y la profundidad de los mismos. Se requiere que el facilitador cuente con el dominio de los diferentes tipos de automatización que se verán en el curso.

Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas. Realizar investigación documental en diversas fuentes, impresas y en portales de internet, realizando un análisis la búsqueda de información fomentando actividades grupales que generen comunicación, el intercambio argumentado de ideas, reflexión, integración y la colaboración entre estudiantes, las actividades a desarrollar deben fomentar la autonomía y trabajo colaborativo, así como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación del aprendizaje del estudiante, algunas de estas actividades sugeridas pueden ser realizadas extra clase.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura. Las competencias genéricas que se desarrollaran en el contenido de la asignatura, son las siguientes: Hablando de las **competencias genéricas instrumentales** tenemos la capacidad de análisis, la capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y escrita, habilidades básicas de manejo de la computadora, habilidades para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Ahora bien de las competencias interpersonales tenemos la capacidad crítica y autocrítica, el trabajo en equipo y por ultimo las **competencias sistémicas** tenemos las habilidades de investigación, capacidad de generar nuevas ideas (creatividad), habilidad para trabajar de manera autónoma.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura. Es importante mencionar que el facilitador busque solo guiar a los estudiantes en las actividades prácticas sugeridas. Las competencias profesionales se cumplirán con la ejecución de las actividades de aprendizaje.

3. Competencia de la asignatura

Diseña y mejora sistemas integrados de producción, abastecimiento y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios para incrementar la competitividad de la cadena de suministro. Implementa y administra sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios empleando tecnología de vanguardia.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (1) Descripción: (Analiza los conceptos básicos de la logística y de la cadena de suministros y comprender su importancia en la competitividad de la organización.)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>Introducción a la Logística y Cadenas de suministro.</p> <p>1.1 Conceptos básicos. 1.2 La importancia de la Logística. 1.3 Características Principales. 1.4 La importancia de la Cadena de suministro. 1.5 Tipos de cadenas.</p>	<p>Investigar e identificar los conceptos e importancia de la logística. Y retroalimentar la clase con participaciones presenciales.</p> <p>Mediante plataforma de recursos didácticos, o en otro programa, el alumnado realizará una línea del tiempo de la evolución de la logística. Entregar por CLASSROOM.</p> <p>Trabajar en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica de la investigación documental realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics.</p> <p>Resuelve un examen escrito EN CLASROOM. O en el salón de clases.</p>	<p>Encuadre: Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de líneas de tiempo.</p> <p>Conceptualizar la logística y dar las referencias bibliográficas para una buena participación en la clase.</p> <p>Explicación de cuadros sinópticos para apoyar en su línea de tiempo.</p> <p>Enseñar metodologías para su investigación documental.</p> <p>Realizar un examen escrito de 5 reactivos. Por CLASROOM.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>	<p>12</p> <p>No hay practicas</p>



INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
A. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .	20%
B. Analiza la información del tema investigado realizando una línea del tiempo de la evolución de la Logística.	30%
C. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics	20%
D. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso. 	95-100
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94



	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Participaciones (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 – 18	11 - 15	1 0- 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la lluvia de ideas.
Línea de tiempo (Guía de Observación)	30	28 - 30	27 – 29	25 – 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema investigado realizando una línea de tiempo de la evolución de la Logística.
Investigación Documental (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 – 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics
Examen Escrito	30	29 - 30	26 – 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito.
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (2) Descripción: (Aplica las técnicas disponibles para el diseño óptimo de la cadena de suministros..)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>Diseño de Cadenas de Suministro.</p> <p>2.1 Metodología para el diseño de cadenas de Suministro.</p> <p>2.2. Reingeniería y Logística.</p> <p>2.3. Planeación de requerimiento de Recursos.</p> <p>2.4. Técnicas y estrategias de compras.</p> <p>2.5. Medición del desempeño de la Cadena.</p>	<p>Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado mediante Participaciones, en el uso de los tics, PRESENTAR PRESENCIALMENTE.</p> <p>El alumnado realizará un trabajo del tema para realizar una investigación documental a cerca de las compras internacionales. POR CLASSROOM.</p> <p>Realiza investigaciones. Y elabora ensayos y exposiciones. VIA PRESENCIAL.</p> <p>Resolver examen escrito POR CLASSROOM.</p>	<p>Encuadre: Dar referencias para estudiar el método para diseñar una cadena de suministro.</p> <p>Se explicará el diseño de una cadena de suministro en empresa real del entorno.</p> <p>Explicar al alumnado la ley aduanal y las leyes de LAASS, para entendimiento de los procesos de compras internacionales.</p> <p>Elaborar equipos de trabajo y expongan sus temas presencial.</p> <p>Realizar un examen de 5 reactivos.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>	<p>12 TEORICAS</p> <p>No hay practicas</p>

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
E. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .	20%
F. Analiza la información del tema para realizar una investigación documental a cerca de como diseñar una cadena de suministro.	30%
G. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema , así como la habilidad en el uso de las tics	20%
H. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito .	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica 	



		<p>procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. Que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Participaciones (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	11 - 15	10 - 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la lluvia de ideas.
Investigación documental (Lista de cotejo)	30	28 - 30	27 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema investigado realizando una línea de tiempo de la evolución de la Logística.
Exposición del tema investigado (guía de Observación)	20	19 - 20	16 - 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics
Examen Escrito	30	29 - 30	26 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito.
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (3) Descripción: (Analiza las estrategias y herramientas para la operación de las bodegas y el embalaje de los materiales.)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>Operación de Bodegas.</p> <p>3.1 Organización de materiales en una Bodega.</p> <p>3.2. Bodegas Manuales y Automatizadas.</p> <p>3.3 Tecnología de la información en una Bodega.</p> <p>3.4. Embalaje de producto terminado</p>	<p>Analiza la información mediante participaciones presenciales dentro del aula.</p> <p>Elabora exposiciones, de los diferentes conceptos, sobre operación de bodegas.</p> <p>El alumnado Realiza una investigación documental de las bodegas automatizadas y manuales. POR CLASSROOM.</p> <p>Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics.</p> <p>Resolver un examen escrito POR CLASSROOM.</p>	<p>El docente debe: Propiciar actividades de búsqueda, en editoriales como elsevier, scielo, DYNA. Para sus investigaciones.</p> <p>Explicación de las bodegas automatizadas y manuales. Para que sea analizada y discutida en grupos y participe el alumno.</p> <p>Exposiciones presenciales realizadas por el alumnado, sobre bodegas y embalaje de productos terminados.</p> <p>Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura. Y el alumnado realice una investigación documental.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>	<p>12 TEORICAS</p> <p>No hay practicas</p>



		Realizar examen de 5 reactivos	
--	--	---------------------------------------	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
I. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación.	20%
J. Analiza la información del tema para realizar una investigación documental de las operaciones de bodegas manuales y automatizadas.	30%
K. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics	20%
L. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito .	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 	95-100



		<p>3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Participaciones (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	11 - 15	10 - 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .
Línea de tiempo (Guía de Observación)	30	28 - 30	27 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema a realizar una investigación documental de las operaciones de bodegas manuales y automatizadas.
Investigación Documental (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics
Examen Escrito	30	29 - 30	26 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y realizar un examen escrito .
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (4) Descripción: (Conoce las diferentes alternativas de transporte de mercancías y seleccionar la más adecuada.)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA



<p>Sistemas de Transporte.</p> <p>4.1 Técnicas de selección de transporte.</p> <p>4.2. Trámites aduanales.</p> <p>4.3. Tráfico.</p> <p>4.4. Selección de rutas de transporte</p>	<p>Por medio de una participación, el alumnado ejemplificará un sistema de transporte.</p> <p>El alumnado resolverá problemas de PL, con temas de transporte. Y los entregará en plataforma classroom.</p> <p>Comprenderá las fuentes de artículos para que realice una investigación documental. Y se entregue por classrrom.</p> <p>Resolver un examen escrito. POR CLASSROOM.</p>	<p>El docente explicará cómo plantear un modelo para el sistema de transporte.</p> <p>Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas el alumno podrá resolver problemas con la Programación lineal, de sus materias previas.</p> <p>El docente proporcionará fuentes de artículos y libros, para que el alumno realice su investigación documental.</p> <p>Realizar un examen de 5 reactivos.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>	<p>12</p> <p>No hay practicas</p>
---	--	--	---	-----------------------------------

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
M. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .	20%
N. Analiza la información del tema para resolver problemas de PL de los sistemas de transportes logísticos.	30%
O. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics en la investigación documental .	20%



<p>P. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito.</p>	<p>30%</p>
--	------------

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
<p>Competencia Alcanzada</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. 	<p>95-100</p>



		<p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lluvia de ideas de lo investigado (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	11 - 15	1 0- 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación.
Problemas a resolver (guía de Observación)	30	28 - 30	27 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema a investigar, sobre los problemas a resolver de los sistemas de transportes logísticos.
Investigación documental (Lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la

							habilidad en el uso de las tics en la investigación documental.
Examen Escrito	30	29 - 30	26 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito.
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (5) Descripción: (Utiliza las aportaciones de la tecnología de la información en el diseño de sistemas de logística.)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>La Tecnología de la Información.</p> <p>5.1 Impacto de la tecnología de la información en la logística.</p> <p>5.2 Planeación de recursos de la empresa (ERP) y la logística.</p> <p>5.3. Tipos de</p>	<p>Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación.</p> <p>Investigación documental de ejemplos de empresas de giro logístico POR CLASSROOM.</p> <p>El estudiantado Expondrá los tipos de transacciones</p>	<p>El docente debe:</p> <p>Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. Para que el alumno participe presencialmente.</p> <p>Encarga una investigación documental acerca del tema de la importancia e impacto de las TIC'S.</p> <p>Explicará de manera eficiente las transacciones propiciadas</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>	12



transacciones propiciadas por la tecnología de la información.	propiciadas por el tic's. Presencial.	en la transformación digital con respecto a las TIC'S. y puedan exponerlas.	No hay practicas
	Resolver un examen escrito. mediante CLASSROOM.	Realizar un examen escrito	

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
Q. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación.	20%
R. Analiza la información del tema para realizar una investigación documental a cerca de las empresas de giro logístico y pioneros.	30%
S. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics en las exposiciones.	20%
T. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma	95-100



		<p>asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84



	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Participación (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 - 18	11 - 15	10 - 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .
Investigación documental (Lista de cotejo)	30	28 - 30	27 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema para realizar una investigación documental a cerca de las empresas de giro logístico y pioneros.
Exposición del tema investigado (guía de Observación)	20	19 - 20	16 - 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics en las exposiciones .
Examen	30	29 - 30	26 - 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Para realizar un examen escrito .

TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	
-------	------	--------	-------	-------	-------	----	--

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (6) Descripción: (Aplica técnicas para el diseño y configuración de redes de distribución.)

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>Configuración de la red de distribución.</p> <p>6.1 Importancia estratégica de la red de distribución.</p> <p>6.2 Diseño de la red de distribución.</p>	<p>El alumno participará en crear ideas y estrategias para configurar una red logística.</p> <p>Realizar un diseño mediante el software FLEXSIM, de red logística en forma presencial</p> <p>Expondrá la corrida del problema.</p>	<p>Se explicará la manera eficiente de configurar una red logística, Mediante participación presencial</p> <p>El docente debe: Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. Para exposición. De</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Toma de decisiones.</p>	6-6

<p>6.3 Técnicas para el diseño de la red.</p>	<p>El alumno realizará una investigación documental acerca del tema encomendado, mediante la revisión de artículos científicos y tecnológicos.</p> <p>Resolver un examen escrito de 5 reactivos. Por classrrom.</p>	<p>las técnicas para el diseño de una red logística.</p> <p>Encarga una investigación documental acerca del tema. Mediante fuentes de artículos arbitrados e indizados.</p> <p>Realizar un examen escrito</p>	<p>Comunicación oral y escrita.</p>	
---	--	---	-------------------------------------	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
U. Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .	20%
V. Analiza la información del tema para realizar una práctica a cerca de como diseñar una red logística mediante la PL:	30%
W. Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics	20%
X. Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo bibliográfico. Y realizar un examen escrito .	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores	95-100



Competencia
Alcanzada

1. **Se adapta a situaciones y contextos complejos:**
Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.
2. **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:** Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.
3. **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):** Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.
4. **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:** Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.
5. **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:** En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.
6. **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o



		restrictiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lluvia de ideas de lo investigado (lista de cotejo)	20	19 - 20	16 – 18	11 - 15	1 0- 11	0%	Demuestra la capacidad de aprender mediante la solución correcta de los problemas y de la actuación de la participación .
Practica logística (Guía de Observación)	30	28 - 30	27 – 29	25 – 27	24 - 25	0%	Analiza la información del tema para realizar una práctica a cerca del diseño de una red logística mediante PL.
Exposición del tema investigado (guía de Observación)	20	19 - 20	16 – 18	14 - 15	12 - 13	0%	Trabaja en equipo, demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado, dominio de tema, así como la habilidad en el uso de las tics, en la investigación documental .
Examen	30	29 - 30	26 – 29	25 - 27	24 - 25	0%	Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas, demuestra la habilidad de investigación y el manejo

							bibliográfico. Para realizar un examen escrito.
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

<ol style="list-style-type: none"> 1. Ronald Ballou, Administración de la cadena de suministro. 2. Harald Gleissner • J. Christian Femerling, <i>Logistics, Basics – Exercises – Case Studies</i>. ED. Springer. 2012. ISSN 2192-4333. 3. F. Robert Jacobs y Richard B. Chase, 2009. <i>Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros. Decimosegunda edición 2009 McGraw-Hill Interamericana Impreso en México ISBN: 978-970-10-7027-7 800</i> 	LAPTOP Software Flexsin Libros
---	--------------------------------------

6. Calendarización de evaluación (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EF1			Ef2		SD			EF3					EF4
T.R.																
S.D.																



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

TP= Tiempo planeado
ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real
EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental
ES = Evaluación sumativa.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

Fecha de elaboración: 28 de agosto 2023

Mtro. Pedro Jácome Onofre

Nombre y firma del profesor

Mtra. Flor Iliana Chontal Pelayo

Nombre y firma de la Jefa de Departamento
Académico